

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1938

N°

THÈSE

237

POUR LE

DOCTORAT DE L'UNIVERSITÉ DE PARIS

(Mention MÉDECINE)

PAR

GOLDENBERG Haïm

Né le 27 Octobre 1911, à Orhei (Roumanie)

Hygiène de l'obésité

Président : M. TANON, Professeur.

LIBRAIRIE L. RODSTEIN

17, rue Cujas,
PARIS (5^e)

1938

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1938

N°

THÈSE

POUR LE

DOCTORAT DE L'UNIVERSITÉ DE PARIS

(Mention MÉDECINE)

PAR

GOLDENBERG Haïm

Né le 27 Octobre 1911, à Orhei (Roumanie)

Hygiène de l'obésité

Président : M. TANON, Professeur.

LIBRAIRIE L. RODSTEIN

17, rue Cujas,
PARIS (5°)

1938

LE DOYEN : TIFFENEAU

I. — Professeurs

	MM.
Anatomie	ROUVIERE
Physiologie	Léon BINET
Physique médicale	STROHL
Chimie médicale	POLANOVSKI.
Bactériologie	Robert DEBRE
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT
Pathologie médicale et générale	BAUDOUIN
Pathologie médicale	ABRAMI
Pathologie chirurgicale	CHEVASSU
Anatomie pathologique	
Histologie	CHAMPY
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU
Thérapeutique	HARVIER
Hygiène et médecine préventive	TANON
Médecine légale	BALTHAZARD
Histoire de la médecine et de la chirurgie	LAIGNEL-LAVASTINE
Pathologie expérimentale et comparée	FIESSINGER
Hydrologie thérapeutique et climatologie	Maurice VILLARET
Clinique médicale	LOEPER
	CARNOT
	CLERC
	Marcel LABBE
Hygiène et clinique de la première enfance	LEREBOULLET
Clinique des maladies des enfants	NOBECOURT
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	H. CLAUDE
Clinique des maladies du système nerveux	GOUGEROT
Clinique des maladies infectieuses	GULLAIN
	LEMIERRE
Clinique chirurgicale	CUNEO
	GOSSET
	GREGOIRE
Clinique ophtalmologique	LENORMANT
Clinique urologique	TERRIEN
	MARION
Clinique d'accouchements	BRINDEAU
	COUVELAIRE
	JEANNIN
Clinique gynécologique	MOCQUOT
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	OMBREDANNE
Clinique thérapeutique médicale	RATHERY
Clinique oto-rhino-laryngologique	LEMAITRE
Clinique thérapeutique chirurgicale	Pierre DUVAL
Clinique propédeutique	SERGET
Clinique de la Tuberculose	BEZANÇON
Clinique chirurgicale orthopédique de l'adulte	MATHIEU
Cardiologie clinique	LAUBRY
Professeurs sans chaire	HOVELACQUE
	MULON
	OLIVIER
	VERNE



II. — Agrégés en exercice

MM.		MM.	
AMELINE	Pathologie chirurgi-cale.	LAROCHE Guy ..	Pathologie médicale.
BARIETY	Pathologie médicale.	LELONG	Pathologie médicale.
BENARD Henri	Pathologie médicale.	LEMAIRE	Pathologie expé.i-mentale.
BERNARD Etienne	Pathologie médicale.	LEVEUF	Pathologie chirurgi-cale.
BESANÇON Justin	Hydrologie.	Mlle J. LEVY	Pharmacologie.
BOULIN	Pathologie médicale.	LEVY-VALENSI	Neurologie et Psy-chiâtrie.
BULLIARD	Histologie.	MENEGAUX.....	Pathologie chirurgi-cale.
CATHALA	Pathologie médicale.	MOLLARET	Pathologie médicale.
CHEVALLIER ..	Pathologie médicale.	MOREAU	Pathologie médicale.
COSTE	Pathologie médicale.	MOULONGUET ..	Pathologie chirurgi-cale.
DOGNON	Physique.	MOUQUIN	Pathologie médicale.
FEY	Urologie.	OBERLING	Anatomie pathologi-que.
FUNCK	Pathologie chirurgi-cale.	PETIT-DUTAILLIS	Pathologie chirurgi-cale.
GALLIARD	Parasitologie.	PIEDELIEVRE ..	Médecine légale.
GASTINEL	Bactériologie.	PORTES	Obstétrique.
DE GAUDART		RENARD	Ophthalmologie.
D'ALLAINES ..	Pathologie chirurgi-cale.	RICHET	Physiologie.
DE GENNES	Pathologie médicale.	SANNIE	Chimie biologique.
GAYET	Physiologie.	SENEQUE	Pathologie chirurgi-cale.
GIROUD	Histologie.	TROISIER	Pathologie expéri-mentale.
HAGUENAU	Pathologie médicale.	TURPIN	Pathologie médicale.
HALPHEN	Oto-rhino-laryngolo-gie.	VIGNES	Obstétrique.
HAZARD	Pharmacologie.	WILMOTH	Pathologie chirurgi-cale.
HUGUENIN ...	Anatomie pathologi-que.		
JOANNON	Hygiène.		
LACOMME	Obstétrique.		
LANTUEJOUL ..	Obstétrique.		

III. — Agrégés rappelés à l'exercice pour le service des examens

MM.		MM.	
ALGLAVE	Pathologie chirurgi-cale.	LARDENOIS	Pathologie chirurgi-cale.
BUSQUET	Pharmacologie.	LEROUX	Anatomie pathologi-que.
CHAILLEY-BERT	Physiologie.	NEVEU-LEMAIRE	Parasitologie.
GUENIOT	Obstétrique.	PHILIBERT	Bactériologie.
		VAUDESCAL ...	Obstétrique.

IV. — Agrégés chargés de cours de clinique annexe

à titre permanent

MM.		MM.	
ALAJOUANINE .	} Clinique médicale.	BASSET	} Clinique chirurgicale
AUBERTIN		BROCC	
BRULE		CADENAT	
CHABROL		GATELLIER ...	
CHIRAY		HEITZ-BOYER .	
DONZELOT ...		MOURE	
DUVOIR		QUENU	
LIAN		SCHWARTZ ...	
PASTEUR-		VELTER	
VALLERY-			
RADOT			
SEZARY			

MM.	
ECALLE	} Clinique obstétricale.
LE LORIER	
LEVY-SOLAL	
METZGER	

V. — Chargés de cours

MM.	
CHAILLEY-BERT, agrégé	Education physique.
LEDOUX-LEBARD	Radiologie clinique.
PHILIBERT, agrégé	Microbiologie.
RUPPE	Stomatologie.
WEIL-HALLE	Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798 l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MA CHERE MERE

Animée d'un tendre amour et d'un dévouement sublime pour ses enfants.

A MON PERE

Dont la noblesse de cœur jointe à une volonté âpre et dure comme un roc nargue, anéantit et triomphe de toutes les embûches afin de pouvoir donner à ses enfants le culte de la pensée, temple de la sagesse éternelle.

A MON PRÉSIDENT DE THESE,

Monsieur le Professeur L. TANON

*Professeur d'hygiène à la Faculté de Médecine de Paris,
Conseiller technique du Ministère de la Santé Publique,
Inspecteur général des services techniques d'Hygiène
de la Préfecture de Police.*

*Chevalier de la Légion d'Honneur
Membre de l'Académie de Médecine.*

*qui nous a fait le très grand honneur
d'inspirer le sujet de cette thèse et d'en
accepter la présidence.*

*Qu'il veuille bien trouver ici l'expression
de notre profonde reconnaissance.*

INTRODUCTION

A la lecture de ce petit livre, l'obèse risque d'être doublement déçu.

Déçu s'il croit y découvrir un remède nouveau susceptible à la façon d'une baguette magique de le faire maigrir sans qu'il lui soit nécessaire de rien changer à son mode d'existence.

Déçu également s'il espère y trouver une excuse valable à l'infirmité dont il est atteint. Car s'il est effectivement des cas où l'embonpoint se constitue avec une facilité désespérante, combien souvent l'obèse n'est-il pas le plus grand — pour ne pas dire le seul — responsable de son mal: c'est à tort qu'il invoque alors l'injustice de la fatalité et s'efforce de faire retomber le poids de sa faute (un poids qui dépasse parfois 150 kilos) sur une hérédité familiale.

« Ne devient pas obèse qui veut » dit à juste raison la sagesse populaire. « Ne demeure pas obèse qui a la volonté de maigrir » nous permettons-nous d'ajouter. L'obèse, en règle générale, mange beaucoup. Mangerait-il relativement peu, il mange encore relative-

ment trop; et c'est en se soumettant à un régime de restriction qu'il perdra de façon rationnelle, le surplus de graisse dont il est infiltré. A beaucoup d'obèses ces conclusions ne laisseront pas que de sembler un peu amères. La perte de chaque once de graisse leur apparaîtra comme la conséquence d'efforts douloureux et prolongés: et ce ne sera pas là le moins cruel des innombrables « Martyres de l'obèse ».

Mais s'il fait fi de ces prudents conseils, qu'il apprenne au moins à connaître les complications qui menacent son existence.

L'obésité n'est jamais le signe d'une santé florissante, et l'on ne voit guère de vieillards obèses. Témoin cette table de mortalité dressée par les compagnies américaines d'assurance sur la vie:

Pourcentage d'excès de poids.

	20%	30%	40%
Age	Mortalité supplémentaire		
20 ans	5	20	40
30 ans	17	35	60
40-50 ans	25	50	77

Ces chiffres sont suffisamment éloquents par eux-mêmes pour pouvoir se passer de commentaires. En regard de tant d'obèses qui, par ignorance ou par paresse, ferment les yeux sur les méfaits de l'obésité, il est des sujets doués d'une adiposité modeste que hante la phobie de la graisse.

Les caprices de la mode, en imposant aux vendeu-

ses, aux mannequins, aux actrices de cinéma, aux femmes du monde une platitude d'éphèbe, ont amené l'éclosion d'une floraison de thérapeutes qui se disent experts dans l'art de faire maigrir. Beaucoup de ces soi-disant spécialistes pleins de mépris pour les prescriptions fondamentales de l'hygiène et de la diététique ordonnent des cachets dont la composition demeure secrète et pratiquent eux-mêmes de mystérieuses injections. A côté de quelques cures retentissantes et aussi de quelques cas de mort impardonnable, il faut compter avec la longue cohorte de leurs victimes qui resteront des longues années durant des éclopées...

Les pratiques du charlatan sont également dangereuses pour les obèses véritables et pour ceux qui veulent maigrir dans un but esthétique ou professionnel.

Les uns comme les autres pour atteindre en toute prudence leur poids idéal, n'auront qu'à se soumettre sous le contrôle — toujours nécessaire — d'un médecin compétent, aux mesures hygiéno-diététiques qui leur sont proposées dans les chapitres suivants.

CONSIDERATIONS GENERALES SUR L'OBESITE.
POURQUOI ET COMMENT ON DEVIENT OBESE.
LES DIFFERENTS ASPECTS CLINIQUES
DE L'OBESITE.

L'obésité se définit aisément : c'est l'accumulation excessive de graisse, à la fois sous la peau — où elle entraîne une altération des formes corporelles — et au sein des organes profonds dont elle trouble de bon fonctionnement, condition essentielle de la santé.

Mais s'il est facile de définir l'obésité, il devient délicat de tracer la frontière qui la sépare de l'état normal. L'obésité n'est en effet que l'exagération d'un processus physiologique, et les idées esthétiques régnantes diffèrent considérablement d'une époque et d'un pays à l'autre.

A vrai dire nous ne possédons aucun critérium biologique permettant d'affirmer que tel sujet est ou non un obèse. On doit admettre qu'une augmentation de poids de 15% au dessus de la normale marque le

début de l'obésité; mais on se trouve quelque peu embarrassé pour fixer avec exactitude le poids idéal d'un individu donné. C'est dans ce but que des multiples formules ont été proposées, par Bouchard (qui faisait intervenir la nation de segment anthropométrique) par Quetelet, par Sautrelet... dont les tables sont restées classiques. En pratique, on peut commencer à parler d'obésité lorsque le chiffre de poids exprimé en kilogrammes dépasse de 10 les deux derniers chiffres exprimant la taille en centimètres: c'est ainsi qu'un sujet mesurant 1 m. 65, entre dans l'obésité quand son poids dépasse 75 kilogrammes.

Mais cette loi ne s'applique qu'aux tailles moyennes. Un homme robuste de 1 m. 80 peut peser 92 ou 93 kilogrammes sans qu'on y trouve trop à redire, alors qu'un individu de 1 m 40 sera considéré comme obèse avant d'atteindre ses 50 kilogrammes.

L'organisme humain peut-être assimilé à un moteur de machine.

C'est un moteur un peu particulier en ce sens qu'à toutes les secondes de la vie il s'use et se répare sans interruption. Cette particularité mise à part, l'organisme comme tout moteur industriel, est un producteur de chaleur et d'énergie. De chaleur qui maintient constante la température du corps. D'énergie nécessaire à assurer conpointement le travail involontaire ou basal (travail du cœur, des poumons etc...) et le travail volontaire, intellectuel ou physique. La source de cette chaleur et de cette énergie est fournie par l'alimentation véritable carburant du moteur humain. Chez l'a-

dulte normal, passée la période de croissance, les recettes alimentaires et les dépenses énergeto caloriques, toutes deux exprimées en calories sont équivalentes, l'accumulation intempestive de « matériau » la mise en réserve d'une quantité de graisse superflue, qui constitue l'obésité résulte d'un déséquilibre entre les recettes et les dépenses, d'un excès de carburant par rapport aux combustions, d'où épargne d'énergie.

*
* *

Toutes les obésités ne reconnaissent pas le même mécanisme. L'obésité peut résulter :

D'une augmentation de recettes alimentaires.

D'une diminution de dépenses énergo caloriques.

Ou d'un vice de la nutrition qui réside dans une transformation, une utilisation, ou une combustion anormale, au sein de notre organisme, des aliments déjà digérés.

Plus simplement, j'envisagerai deux classes d'obèses. Ce sont :

1° D'une part (obésités exogènes) les obèses responsables, sujets normaux que se nourrissent trop rapport à leurs besoins, soit parce que réellement, ils se suralimentent (obésité des gros mangeurs), soit parce qu'ils fournissent un travail insuffisant (obésités des sédentaires).

2° D'autre part (obésités endogènes) les obèses partiellement excusables, sujets anormaux, qui pour des raisons parfois mal précisées et en dépit d'une alimen-

tation identique à celle des sujets normaux menant une existence analogue, dépensent moins qu'eux par suite d'un abaissement de leurs besoins organiques et emmagasinent de la graisse.

Du point de vue physio-pathologique ces deux catégories d'obèses sont assez différents.

Du point de vue pratique, hormis de rares cas spéciaux les indications thérapeutiques ne diffèrent guère dans leurs grandes lignes d'un cas à l'autre : la restriction alimentaire en constitue la base commune et fondamentale

LES OBESES RESPONSABLES

(Obésités exogènes)

LES GROS MANGEURS. --- Poussés par un besoin de nourriture aussi impérieux que le besoin de boire pour l'alcoolique ou de se piquer pour le morphinomane, certains sujets se présentent au médecin comme des « maniaques de la faim ». Les interroge-t-on, ils prétendent manger à peine autant que leurs voisins de table ; l'habitude en a fait des inconscients. Mais vient-on à peser leurs aliments et surtout le pain, on demeure stupéfait des rations phénoménales qu'ils ingurgitent.

Parfois il y a une hérédité familiale, mais cette hérédité de terrain ne saurait être admise sans réserve : dans l'obésité familiale il semble qu'il faille, à côté de l'hérédité, tenir compte, avec Marcel Labbé, de l'influence de l'éducation : passionné de nourriture, l'obèse cherche instinctivement à faire des prosélytes ; il donne à ses enfants l'exemple de la gourmandise, et tous, autour de lui, se mettent à l'unisson.

Ainsi la suralimentation apparaît comme une des

plus grandes causes de l'obésité. L'alcoolisme chronique n'est qu'une forme particulière de la suralimentation, qu'illustre la silhouette classique du marchand de vin.

LE SÉDENTAIRE. — Un fort de halle peut fort bien devenir obèse à force d'engloutir des kilos de pain et de féculents ; un employé de bureau peut a, l'inverse, demeurer maigre s'il est doué, d'un faible appétit : la sédentarité a elle seule ne fait pas l'obésité, mais elle la favorise. Un long séjour au lit à la suite d'une fracture de jambe, la convalescence, la substitution pour une raison quelconque d'une vie calme à une existence active entraînent un certain degré d'engraissement. Chez ceux dont les débuts professionnels ont été pénibles et a qui l'épanouissement de la carrière apporte un repos relatif, l'obésité de la cinquantaine est monnaie courante. De même, certaines obésités contemporaines de la puberté traduisent la fin de l'agitation physique qui est la règle dans l'enfance.

Il faut compter aussi avec les dépenses caloriques : « Un manteau bien fourré, un édredon sur le lit, un poêle de plus dans l'appartement suffisent à épargner de la graisse (M. Labbé).

LES OBESES PARTIELLEMENT EXCUSABLES

(Obésités endogènes)

Certaines obésités sont conditionnées ou pour le moins favorisées par une anomalie de la nutrition, acquise ou héréditaire. Bouchard, surestimant la fréquence d'un tel trouble, mettait la plupart des obésités sur le compte d'un ralentissement de la nutrition. On a cherché par des techniques précises à mettre en évidence chez les obèses ce ralentissement de la nutrition.

1° *Appréciation de la ration d'entretien minima.* C'est la ration alimentaire au-dessous de laquelle un individu donné ne peut descendre sans maigrir. Pour un adulte fournissant un travail moyen, cette ration est d'environ 30 calories par kilogramme de poids corporel.

Or l'expérience montre que pour l'immense majorité des obèses la ration d'entretien minima est également de 30 calories.

2° *Abaissement du métabolisme de base.* On ap-

pelle métabolisme de base le nombre de calories que dégage en une heure, par mètre carré de surface corporelle, un individu à peine couché au repos à la température de 16 degrés. Il représente pour notre organisme, l'ensemble des dépenses strictement nécessaires à la vie. Chez des sujets normaux, d'âge et de sexe, le taux de métabolisme basal est toujours égal à lui-même; c'est une constante physiologie. Chez les sujets suralimentés le métabolisme basal tend à s'élever. Chez certains obèses au contraire, on le trouve franchement abaissé au-dessous de la normale, par suite d'un ralentissement des échanges. Mais cet abaissement du métabolisme basal ne s'observe guère que 10 à 25 p. 100 des obésités.

3° *Diminution de la consommation de luxe.* A l'état normal, la ration d'entretien maxima (celle au-dessus de laquelle on ne peut monter sans engraisser) ne se confond pas avec la ration d'entretien minima: la nature nous a dotés d'une marge de sécurité que l'on dénomme consommation de luxe et qui peut être évaluée à 300 calories.

L'existence de cette consommation de luxe explique que certains d'entre nous puissent manger un peu plus qu'il n'est nécessaire sans cesser pour cela de demeurer maigres. Il semble que pour beaucoup d'obèses les rations d'entretien maxima et minima soient confondues: privés de consommation de luxe ils ne jouissent d'aucune marge de sécurité, et le moindre quignon de pain absorbé en surplus de leurs besoins

alimentaires s'emmagasiner sous forme de graisse.

On comprend ainsi pourquoi la plus légère infraction de régime empêche un obèse de maigrir, et l'on conçoit l'absolue nécessité de leur prescrire une ration quotidienne strictement pesée.

Cette réduction de la consommation de luxe est la caractéristique principale de la nutrition viciée des obèses.

4° Insuffisance de la déperdition calorique cutanée.

Il est possible enfin que les sujets dont la peau perpétuellement froide et sèche, est impropre à la déperdition calorique par rayonnement et par évaporation soient des candidats tout désignés à l'obésité. Au fur et à mesure que se développera leur pannicule adipeux, ils rayonneront de moins en moins de chaleur et tendront pour un même apport alimentaire, à devenir de plus en plus gras.

*
* *

Les obésités endogènes pures nous paraissent bien moins fréquentes que les obésités exogènes. Presque toujours un facteur exogène s'associe à une prédisposition endogène. Et la plupart des obèses sont de gros mangeurs — sédentaires ou non — privés de consommation de luxe: leur obésité est d'origine mixte, exo endogène.

Qu'il existe des obésités endocriniennes (telle l'obésité des sujets atteints d'insuffisance thyroïdienne) la

chose n'est pas douteuse; mais ce sont des obésités d'un type spécial que tout médecin averti est à même de reconnaître et de traiter, mais un individu quel qu'il soit ne devient et surtout ne demeure obèse que par sa propre faute et par son propre consentement. Le régime alimentaire est capable de faire fondre aussi bien que celui des suralimentés pleinement responsables l'adiposité des sujets constitutionnellement prédisposés à l'embonpoint.

On distingue selon l'aspect général de l'obèse:

— Une forme pléthorique: c'est celle des hommes robustes, suralimentés, dont l'hypertension, la néphrite chronique, et la crainte de l'hémorragie cérébrale assombrissent le pronostic;

— Et une forme dite anémique ou asthénique, observée plus volontiers chez des femmes à nutrition viciée, aux téguments blafards et toujours froids.

Selon le degré évolutif de l'obésité, on doit distinguer:

— Un premier stade de bonne santé apparente; stade floride où le candidat obèse accepte encore d'un cœur léger d'être trop lourd.

— Un deuxième stade comique de L. Williams où le sujet commence à se fatiguer, à s'essouffler, à digérer difficilement.

— Enfin un stade ultime de complications viscérales, stade pitoyable de Williams; l'obèse est devenu un impotent, un malade et souvent même un grand malade.

En fait, il importe avant tout d'opposer à l'obésité simple les obésités compliquées :

— Tantôt il s'agit d'associations fortuites de simples coïncidences.

— Tantôt il s'agit d'associations qui tels l'alcoolisme ou les troubles endocriniens, ont joué un rôle favorisant ou déclanchant dans le développement de l'obésité.

— Tantôt enfin il s'agit de complications véritables, conséquences plus ou moins directes de la suralimentation et de l'infiltration graisseuse des viscères.

Chez tout obèse s'impose un examen clinique et biologique complet, l'état du cœur et des reins nécessitant une surveillance particulièrement attentive.

LES REGIMES ALIMENTAIRES DE L'OBESITE SIMPLE.

La prescription d'un régime alimentaire constitue la base fondamentale du traitement. Les besoins alimentaires d'un sujet normal sont différents suivant que le sujet est à l'état de croissance ou à l'état adulte. Ils varient avec la surface corporelle, avec les saisons, le climat, la température extérieure, le degré hydrométrique de l'air, surtout elle doit être plus ou moins abondante selon le travail effectué.

Trente calories par kilogramme de poids corporel, soit 2.000 calories environ pour un homme de 65 kilogrammes, suffisent à l'accomplissement d'un travail moyen. Cette ration calorique est fournie à l'organisme par les aliments énergétiques: un gramme de graisse représente 9 calories; un gramme d'hydrate de carbone et un gramme de protéine représentent chacun 4 calories. Chez un individu normal pesant 65 kilogrammes, 300 grammes d'hydrates de carbone, 75 grammes de protéines et 60 grammes de graisses apportent un nom-

bre suffisant de calories et une proportion harmonieusement équilibrée des différents aliments fondamentaux.

Parmi les aliments énergétiques il faut encore ranger l'alcool, dont 1 gr. équivaut à 7 calories: aliment précieux mais nullement indispensable.

Le besoin d'eau apparaît au contraire comme le plus impérieux de l'organisme; mais n'oublions pas que les aliments solides fournissent à eux seuls une quantité considérable d'eau. Sans parler même des légumes verts et des fruits aqueux, des concombres, du melon, qui sont presque tous des boissons (85-95 p. 100 d'eau), rappelons que les pommes de terre et la viande de bœuf par exemple, sont, pour les trois quarts (75 p. 100) constitués par de l'eau, et le pain frais pour la moitié. Accomplissant un travail moyen, nous éliminons dans les 24 heures au moins 2.500 grammes d'eau (moitié par les urines, moitié par les poumons et par la peau), dont 1.500-1.800 nous ont été apportés par les boissons proprement dites, et le reste par les aliments.

Enfin l'organisme ne saurait se passer des matières minérales (calcium, phosphore, fer, chlore, magnésium) et des vitamines, lesquelles sont fournies en quantité suffisante par les aliments qui figurent habituellement à sa table.

COMPOSITION APPROXIMATIVE DES PRINCIPAUX ALIMENTS

I. — ALIMENTS COMPLETS

	Hydrates de carbone	Protéines	Graisses
	%	%	%
Lait entier et modifié (Kephyr Ioghourt)	4-6	3 à 4	3 à 5
Lait écrémé	3	3	1
Cacao	65	7	25
Chocolat	40	20	25
Fruits oléagineux (amandes noix, noisettes)	15-20	20	60

II. — ALIMENTS ALBUMINO GRAISSEUX

	Protéines	Graisses
	%	%
Viandes et volailles maigres maigre de jambon	20-30	10
Viandes grasses.	20-30	20-30
Poissons maigres	15	1 à 2

Poissons gras	15-20	8-15
Œufs de poule (un œuf pèse 50 grammes)	14	12
Fromages secs et fermentés (Gruyère, camembert)	20-30	30
Petit suisse	8	35
Lait caillé	30	6

III. — ALIMENTS GRAS

	Graisses %
Huile	100
Beurre	80
Crème fraîche	25-30

IV. — ALIMENTS CONTENANT DES HYDRATES DE CARBONE ET DES PROTEINES

	Hydrates de carbone	Protéines
	%	%
Farines, céréales, riz décortiqué	60-75	10-20
Pain blanc	50	7
Pain de gluten Heudebert	10	75
Pâtes alimentaires	70	10
Légumes secs (lentilles haricots secs)	60	25

V. — ALIMENTS HYDRO CARBONES

	Hydrates de carbone
	%
Miel	80
Dattes, figues, raisins secs confitures	65-75
Féculents (pommes de terre)	20-25
Légumes verts	3-10
Fruits aqueux	8-15

LES REGIMES CLASSIQUES DE L'OBESITE

Régime de Marcel Labbé. — Cet auteur insiste sur la nécessité de préciser non seulement la qualité des aliments, mais aussi leur quantité, et de tenir compte des coutumes alimentaires du pays ainsi que des habitudes personnelles du malade et de l'entourage; faute de ces précautions tout régime risque d'être mal suivi. Deux modèles de régime utilisables à l'hôpital correspondent respectivement à 1.292 et 1.610 calories (début et fin de cure). En clientèle aisée, le régime type correspond à 1.127 calories, chiffre que la suppression du sucre réduirait à 1.072 calories. Ce régime de cure libre comprend 4 ou 5 repas ainsi répartis:

Petit déjeuner composé d'une tasse de thé, un morceau de sucre, 10 gr. de biscotte, 1 œuf à la coque.

Goûter de 10 heures (facultatif): 250 gr. de bouillon de viande ou de légumes, avec 5 gr. de tapioca.

Goûter de 4 heures: thé ou 150 gr. de lait, 5 gr. de biscuits, facultativement 100 gr. de viande crue pulpée.

Deux grands repas comprenant chacun 250 gr. de bouillon ou 30 gr. de hors d'œuvres végétaux, 60 gr. de

viande (pesée crue) ou quantité équivalente de poissons ou légumes azotés, 200 gr. de légumes verts ou de salade, 5 gr. de beurre (remplaçables par huile ou lait), 50 gr. de pain ou 40 gr. de biscottes, 150 gr. de vin, eau à discrétion. Le sel est réduit pour les obèses simples, supprimé pour les obèses œdématisés.

Régime de Rathery. — F. Rathery donne l'exemple suivant du menu type :

Petit déjeuner	{	Lait	50 gr.
130 calories	{	Pain	30 gr.
	{	Sucre, un morceau	5 gr.
Midi	{	Viande	100 gr.
730 calories	{	Légumes verts ou salade (1 cuillerée à soupe d'huile, 1 citron)	2-300 gr.
	{	Beurre ou huile d'assaisonnement	20 gr.
	{	Fromage	30 gr.
	{	Fruits	100 gr.
	{	Pain	30 gr.
	{	Infusion chaude	1 tasse.
Goûter	{	Thé ou infusion sans sucre	
38 calories	{	Pain ou équivalent	15 gr.

Dîner 731 calories	Pain	30 gr.
	Œuf	1 gr.
	Macaroni	50 gr.
	ou Pommes de terre	200 gr.
	Légumes verts ou salade	300 gr.
	Beurre ou huile	10-20 gr
	Fromage	30 gr.
	Fruits	100 gr.
	Infusion chaude sans sucre	1 tasse.

Ce régime représente environ 1630 calories. Rathery le donne comme exemple de menu en insistant de l'adapter à chaque malade. « Aucun régime, dit-il, ne doit se ressembler ni quantitativement, ni qualitativement.

Régime de Maurel: Régime lacté (2 litres par jour de lait sucré et légèrement salé) par périodes de cinq jours séparées par des périodes égales de régime végétarien. Le régime de Maurel tel qu'il est proposé correspond à 2.435 calories. Il peut servir de régime de départ, puis suivant les résultats constatés on le modifie en ajoutant ou supprimant certains aliments.

Régime de Heckel. — Heckel a établi quatre types principaux de régimes, suivant qu'il s'agit d'un gros ou d'un petit mangeur, ou bien d'un grand ou d'un petit obèse.

a) *Gros mangeur.* Beaucoup de masse alimentaire. Deux repas quotidiens composés de: 1° hors-d'œuvres: végétaux en vinaigrette; tomates, céleris, concombres,

salades, radis, 100 gr. 2° Un œuf préparé ad libitum. 3° Une viande ou un poisson avec ou sans sauces dont le poids, l'aliment étant cuit représente au minimum un gramme par kilogramme du poids de corps, et au maximum deux grammes. 4° Un légume vert (non féculent) à discrétion préparé au jus de viande dégraissé : épinards, oseille, tomates, haricots verts, choux, choux-fleurs, choux rouges, choux de Bruxelles, raves, topinambours, aubergines, courgettes etc... 5° Des fruits cuits ou crus à discrétion. Pas de pain.

b) Petit mangeur. 1° Une viande 100 grammes (pesée cuite). 2° Un légume vert à discrétion comme quantité. 3° Des fruits 300 grammes.

c) Petit obèse. 1° Un œuf ou 50 grammes de poisson. 2° Une viande (même règle que plus haut). 3° Un légume vert ou féculent (dans ce cas limité à 100 grammes et au type pomme de terre en purée avec peu de beurre et du lait. 4° Des fruits crus ou cuits, sans sucre mais sacharine si on le veut.

d) Grand obèse. Premier jour, purge et diète hydrique. Deuxième jour purge et diète végétarienne. Ensuite à chacun de deux repas :

1° Hors-d'œuvres végétaux.

2° Un œuf ou poisson.

3° Une viande avec salade à volonté.

4° Légumes verts une fois par jour, alternés avec pommes de terre 120 grammes, en purée.

5° Fruits, café, et un verre à bordeaux de vin de Bordeaux.

En plus Heckel autorise: au petit déjeuner du matin, du café au lait avec ou sans viande froide ou œuf, avec ou sans fruit suivant qu'il s'agit d'un grand ou d'un petit mangeur ; au goûter, deux tasses de thé léger.

Il supprime le sucre remplacé par de la sacharine et le pain remplacé par un pain spécial.

Régime antidyspeptique de Leven. Il comporte surtout la suppression du pain et des graisses fondues, Marcel Labbé pense que ce régime n'est efficace que si l'obèse use avec modération des aliments laissés à sa disposition.

Bien d'autres régimes ont été proposés. Mais quel que soit le procédé mis en œuvre consciemment ou inconsciemment, c'est toujours par la réduction des apports alimentaires au-dessous des besoins de l'organisme qu'un régime se montrera actif vis-à-vis de l'obésité.

HYGIÈNE GENERALE ET KINESITHERAPIE

1° Les téguments de l'obèse feront l'objet des soins d'hygiène et de toilette extrêmement méticuleux. Sa peau est particulièrement fragile : elle s'excorie et s'enflamme volontiers. Dans les replis cutanés surtout (régions axillaires, inguino crurales, sous mammaires chez la femme) se produisent des macérations, des suintements plus ou moins fétides, de l'intertrigo, qu'on tachera de prévenir par des applications quotidiennes d'une lotion alcoolisée puis de poudre de talc, et qu'on traitera par le nitrage (nitrate d'argent au cinquième ou au centième).

2° Outre la suppression des sous-vêtements — inutiles pour presque tous, néfastes pour lui — on ordonnera à l'obèse le port de vêtements légers, même en hiver.

3° Plus qu'à tout autre, on lui conseillera de vivre et de dormir dans une atmosphère fraîche, dans une chambre largement aérée. Il devra réduire son temps de repos au lit et ne consacrer au sommeil que six à sept heures au maximum.

4° Les séjours d'altitude, si l'état du cœur le permet, les climats marins froids et stimulants sont recommandables : les vacances en haute montagne ou sur une plage de la mer du Nord pourront alterner avec les cures hydro-minérales pendant la saison d'été.

Kinesithérapie — Exercice musculaire, gymnastique, sports.

1° Le repos au lit, dans le traitement d'attaque de l'obésité, est à la mode dans certaines villes d'eau. Qu'on puisse faire maigrir — et même maigrir rapidement — un obèse en le maintenant couché inerte, et par conséquent sans grand besoin d'aliments, ni de boissons, la chose n'est pas douteuse : l'obèse confiné au lit mange peu et perd du poids. Mais combien cette méthode est irrationnelle et dangereuse ! les muscles du malade s'atrophient plus vite que fond sa graisse.

La cure de repos ne reconnaît que d'exceptionnelles indications : obèses importants atteints de rhumatisme ankylosant, d'emphysème, de grande insuffisance cardiaque.

2° D'autres auteurs laissent l'obèse mener pendant la cure d'amaigrissement, une vie normale. Ils ne prescrivent aucun traitement externe, ni séjour au lit, ni exercice musculaire intensif. C'est une simplification considérable à condition qu'il s'agisse d'hommes non sédentaires menant une existence active. Chez les femmes obèses par contre la kinesithérapie est le plus souvent nécessaire.

3° La majorité des spécialistes insistent avec Marcel Labbé sur l'opportunité d'une cure exercice musculaire. Elle est indispensable dans la deuxième phase du traitement, mais la plupart des malades peuvent en bénéficier dès la période du début, car un obèse maigrit d'autant plus aisément qu'il a reconstitué sa musculature.

Cette cure sera conduite de façon progressive : myothérapie d'abord, puis réellement sportive.

L'exercice physique a deux actions principales, il augmente les dépenses organiques et il développe les muscles ; il détermine en outre une abondante sudation ; mais en raison de la soif excessive, que celle-ci entraîne, l'eau éliminée va être rapidement remplacée.

Malheureusement l'exercice aiguise l'appétit, d'où la nécessité d'une surveillance alimentaire rigoureuse.

La marche, pour être vraiment efficace, doit être faite à une allure rapide de 5-7 kilomètres à l'heure sur terrain en pente de plus en plus ascendant. Lorsqu'elle est pratiquée sur un terrain accidenté elle a une action particulière sur l'entraînement cardiaque et respiratoire.

La course, surtout la course rapide est un des meilleurs exercices amaigrissants. Mais elle suppose pour pouvoir être exécutée sans danger, un cœur assez vigoureux. Le saut, le lancer, le grimper, la natation sont aussi des exercices très utiles. Nous ne faisons que signaler la gymnastique aux agrès : trapèze, anneaux, barre fixe etc... qui ne convient pas aux obèses. C'est une gymnastique asphyxiante, congestionnante, et qui

de plus tend à déformer le corps en développant presque exclusivement les muscles fléchisseurs à l'exclusion des extenseurs. Le golf, l'équitation n'entraînent souvent qu'une dépense énergétique insuffisante. L'es-crime, le tennis, le canotage sont préférables.

La gymnastique de chambre, (mouvements d'assouplissement mettant en jeu tous les muscles du corps, gymnastique suédoise, gymnastique respiratoires, exercices avec haltères) est extrêmement recommandable.

Gymnastique électrique ou ergothérapie passive est indiquée chez les obèses cardiaques, rhumatisants, porteurs d'une éventration ou d'une hernie, et de ce fait incapables de se livrer au moindre exercice physique. Bergonié utilise un courant faradique régulier, de faible intensité, rythmiquement interrompu et inversé et de larges électrodes — dont les unes font partie intégrante du fauteuil du malade et dont les autres s'appliquent à la surface de son tronc et de ses membres maintenues au corps par des sacs de sable qui limitent l'amplitude des mouvements, diminuent la douleur, et augmentent le travail produit. Le passage du courant est gradué pour les différentes parties du corps afin d'obtenir partout des contractions égales : son intensité est de 60-70 milliampères ou plus si la masse adipeuse est très épaisse. Les séances uni ou biquotidienne durent 20 minutes et sont bien supportées.

La gymnastique électrique provoque une sudation abondante, mais n'accélère le pouls que très modérément et n'est jamais cause d'essoufflement ; elle retentit beaucoup moins sur le cœur que la gymnastique vo-

lontaire ; c'est dire son intérêt chez les cardiaques.

Physiothérapie. Massage sous l'eau chaude ou à sec. C'est un traitement adjuvant « Le massage des obèses fait surtout maigrir le masseur ».

2) Hydrathérapie. Les bains quotidiens tièdes, progressivement refroidis (de 35-30 degrés) et prolongés (vingt minutes) pourraient être utiles en soustrayant de la chaleur au corps ; les douches progressivement refroidies agissent de la même façon, selon la manière dont on les administre les douches peuvent en outre être toniques et stimulantes (douches légèrement percutantes appliquées sur tout le corps) ou sédatives pour le système neuro végétatif (douches tièdes et prolongées). Chaudes, violentes dirigées sur les pieds elles seront décongestionnantes ; brisées sur la région du foie, elles favorisent la circulation intra hépatique.

Les bains à 40 degrés, les bains de vapeur ou de lumière électrique font perdre par évaporation du poids et de la chaleur. Les bains de boue et des bains de paraffine ont également été préconisés.

Crenothérapie. Le traitement thermal à condition d'être bien choisi et convenablement appliqué est un adjuvant précieux et parfois un des éléments principaux de la cure d'amaigrissement. Telle est l'opinion généralement admise, formulée d'une façon nette par Landouzy et P. Carnot et rappelée par Sayle en ce qui concerne les femmes aménorrhéiques obèses ou ayant tendance à l'obésité.

Parmi les villes d'eaux il faut citer au premier rang Brides et Salins Moutiers.

Emergeant du sol à la température de 35° et possédant un point cryoscopique (-0°245) relativement voisin du point cryoscopique le plus favorable à l'évacuation du contenu gastrique (-0°38) l'eau de Brides est d'une digestion facile même à dose élevée.

Nettement hypotonique par rapport au serum sanguin (Δ - 0°56) elle est rapidement résorbée. Par le sulfate de soude qu'elle contient elle est un puissant stimulant de l'activité fonctionnelle hépatique. Bue à doses modérées, elle est avant tout cholagoque — bue à doses plus élevées elle devient essentiellement laxative. Aussi elle constitue le traitement de choix chez les obèses pléthoriques dont le foie fonctionne mal et se congestionne facilement: obèses florides, gros mangeurs, grands buveurs à fonctions digestives hyperactives mais à hypertension portale habituelle. En outre les enfants obèses et lymphatiques, les femmes atteintes d'obésité à forme atonique et anémiques bénéficient à Brides de la proximité de Salins-Moutiers et peuvent associer au traitement de boissons (à Brides) le traitement de bains (à Salins-Moutiers) dont on sait l'action tonique et stimulante sur le système nerveux végétatif (eaux chlorurées, sodiques, carbogazeuses et radioactives). Plombières et Divonne suivant les indications spéciales de chacune de ces stations, revendiquent certains cas d'obésité nerveuse, Royat les grands sympathicotoniques avec hypertension. Evian et Vitelle (Grande source) les obèses à perméabilité rénale insuffisante, Saint Nectaire, les albuminuriques, etc..

CONCLUSIONS

Nous voyons donc que l'hygiène alimentaire constitue la base du traitement de l'obésité.

1) La cure d'amaigrissement devrait toujours être opportune, méthodique raisonnable.

2) Il n'y a pas de contre indications à la cure d'amaigrissement mais il faut savoir adapter la cure d'amaigrissement à chaque cas particulier en se rappelant qu'il n'y a pas une obésité mais des obésités : obésité des gros mangeurs, obésités d'origine endocrinienne, obésité d'origine hépatique, obésité de la ménopause etc... Mais l'insuffisance thyroïdienne qui favorise certainement le développement de l'obésité, les insuffisances génitales et hypophysaires qui la favorisent aussi et qui surtout lui donnent une physionomie particulière, ne jouent qu'un rôle secondaire dans son développement. La proportion de ces insuffisances glandulaires ressortit à 15 pour 100 au plus sur l'ensemble des obèses. En conséquence le traitement de l'obésité devra constituer dans un excès de dépenses sur les recettes

de l'organisme. On l'obtient par la réduction du régime alimentaire à un taux inférieur au besoin de l'individu et par une augmentation des dépenses énergétiques faite au moyen de la physiothérapie hydrothérapie, crénothérapie. L'avantage de cette cure d'amaigrissement c'est de transformer aussi le tempéramment de l'obèse. L'obèse perd ses mauvaises habitudes qui l'avaient mené à l'obésité et acquiert des habitudes physiologiques normales. D'un gros mangeur on a fait un homme doué d'un appétit normal; d'un sédentaire un homme normalement actif. Il est véritablement guéri. Quel que soit le procédé qu'on emploie pour réduire les recettes alimentaires et pour augmenter la dépense d'énergie, c'est par ce mécanisme physiologique très simple que réussissent toutes les cures d'obésité.

3) Il y a parfois des difficultés à effectuer la cure. Il est des sujets que leur âge, l'état de leur cœur (myocardite, angine de poitrine) de leurs articulations (rhumatismes chroniques, spondylose rhizomelique), l'état de leurs membres (paraplégie hémyplogie, amputations) empêchent d'effectuer le moindre exercice. C'est alors qu'intervient la gymnastique électrique suivant le système de Bergome.

Les malades atteints d'insuffisance thyroïdienne offrent encore une très grande difficulté à maigrir tant à cause de leur inertie intellectuelle et physique que de la réduction de leurs combustions organiques. Ici l'opothérapie thyroïdienne est indispensable. Le corps thyroïde n'est pas seulement utile dans les cas d'obésité

associée au mûxoedème. On peut l'employer aussi dans les cas d'obésité avec échanges respiratoires normaux quand l'amaigrissement tarde à se déclancher ou bien quand l'exercice physique aussi bien que la gymnastique électrique sont impossibles.

Vu : *Le Doyen,*

Vu : *Le Président de la thèse*

TIFFENEAU.

L. TANON.

Vu et permis d'imprimer :

Le Recteur de l'Académie de Paris :

G. ROUSSY.

BIBLIOGRAPHIE

Gilbert DREYFUS. — Hygiène et régime de l'obésité 1934.

WILLIAMS (Dr. Léonard) — Obésité 1929.

Jean LERAY. — Conception et thérapeutique actuelles de l'obésité 1931.

LABBE (Prof.). — Maigreur et obésité.

PERRIN (Maurice) et MATHIEU (Paul). — Obésité.

RUFFIER (Dr.). — Front de l'obésité par culture physique.

HECKEL. (Dr. Francis). — Grandes et petites obésités.

MATHIEUX (Paul). — La cure de Brides-les-Bains.

DUBOIS. — Comment maigrir.

Henri FEUILLADE et Maurice FEUILLADE. — Le livre de l'obèse. 1935.

LE NOIR. — Traitement de l'obésité.

OULMONT et RAMOND (F.). — Traitement de l'obésité.

